VISIT…

НАСТАВЛЕНИЕ

ПО

СТРЕЛКОВОМУ ДЕЛУ

(НСД-38)

★

РУЖЕЙНЫЙ ГРАНАТОМЕТ

И

РУЖЕЙНАЯ ГРАНАТА

ВОЕНИЗДАТ

1940

НАРОДНЫЙ КОМИССАРИАТ ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР

НАСТАВЛЕНИЕ
ПО
СТРЕЛКОВОМУ ДЕЛУ
(НСД-38)

★

РУЖЕЙНЫЙ ГРАНАТОМЕТ
И
РУЖЕЙНАЯ ГРАНАТА

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО НАРКОМАТА ОБОРОНЫ СОЮЗА ССР

МОСКВА—1940

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Введение	5
Боевые свойства и назначение ружейного гранатомета	—
Глава I. **Устройство ружейной гранаты, мортирки, угломера-квадранта и сошки**	7
Устройство ружейной гранаты	—
Мортирка	15
Угломер-квадрант (обр. 1937 г.)	16
Сошка (обр. 1930 г.)	18
Работа частей гранаты при заряжании и выстреле	20
Глава II. **Правила сбережения и обращения с гранатой и гранатометом**	23
Сбережение гранатомета и гранаты и обращение с ними	—
Сборка и разборка гранатомета	25
Осмотр гранатомета и гранат	29
Порядок ежедневного осмотра гранатомета гранатометчиком	—
Осмотр гранатомета в собранном виде	30
Осмотр гранатомета в разобранном виде	32
Осмотр гранат	—
Чистка и смазка гранатомета	33
Глава III. **Приемы стрельбы из гранатомета**	35
Установка гранатомета на огневой позиции и расположение за ним гранатометчиков	36
Наводка гранатомета	38
Заряжание	39

Стр.

Производство выстрела 44
Прекращение стрельбы и разряжание . . . . . —

Глава IV. Правила ведения огня из гранатомета в бою 46

Общие указания . . . . . —
Выбор места для стрельбы 47
Выбор цели . . . . . —
Определение исходной установки угломера и выбор точки наводки 48
Определение исходной установки квадранта и дистанционной трубки 50
Учет угла места цели 51
Ведение огня и корректирование его 53
Стрельба через свои подразделения 57
Стрельба в условиях ограниченной видимости . . —
Стрельба из-за закрытий 58
Расход гранат в бою 59

Приложения.

1. Весовые и линейные справочные данные о ружейном гранатомете и ружейной гранате . . 60
2. Уничтожение ружейных гранат, не разорвавшихся на учебных стрельбах 62

ВВЕДЕНИЕ

Боевые свойства и назначение ружейного гранатомета

1. Ружейный гранатомет (рис. 1) предназначается для поражения осколочными гранатами живых, преимущественно закрытых, целей, недоступных для оружия настильного огня.

2. Ружейный гранатомет состоит из мортирки, надеваемой на ствол 7,62-мм винтовки, вместо штыка, сошки и угломера-квадранта.

Рис. 1. Общий вид ружейного гранатомета:

1 — мортирка, *2* — сошка, *3* — винтовка, *4* — угломер-квадрант

3. Стрельба из ружейного гранатомета производится осколочной гранатой дистанционного действия, калибра 40,6 мм (рис. 2). Выбрасывание гранаты из мортирки производится силой пороховых газов, образующихся при выстреле из винтовки боевым патроном.

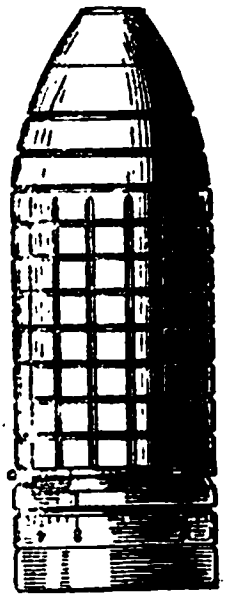

Рис. 2. Общий вид ружейной гранаты

4. Скорострельность гранатомета — 6—8 выстрелов в минуту. Дальность действительного огня — до 600 м. Убойное действие осколков гранаты — до 50 м; разлет осколков — до 300 м.

5. Предельная дальность полета гранаты при стрельбе без дополнительного заряда — до 300 м, с дополнительным зарядом — до 900 м.

6. Общий вес ружейного гранатомета — 8 кг 200 г, вес гранаты — 350 г.

7. Ружейный гранатомет обслуживается в бою гранатометчиком и помощником гранатометчика.

ГЛАВА I

УСТРОЙСТВО РУЖЕЙНОЙ ГРАНАТЫ, МОРТИРКИ, УГЛОМЕРА-КВАДРАНТА И СОШКИ

Устройство ружейной гранаты

8 Ружейная граната (рис. 3) состоит из корпуса, головки, центральной трубки, поддона, наперстка, разрывного заряда, дистанционной трубки с обтюратором, зажимной гайки и дополнительного заряда.

9. Корпус (рис. 4) служит для помещения разрывного заряда и поражения осколками при взрыве. Снаружи он насечен бороздками для облегчения разрыва на осколки. Вверху корпус имеет отверстие для головки и центральной трубки. Внутри корпуса помещается разрывной заряд. Снизу корпус закрыт поддоном.

10. Центральная трубка (рис. 5) служит для прохода пули при выстреле. Она помещается в корпусе и укреплена в нем головкой и поддоном. Передний и задний концы трубки навинтованы: передний — для головки и ее шайбы, задний — для поддона и зажимной гайки. Калибр канала трубки — 7,82 мм; задняя часть канала расточена для обеспечения входа пули.

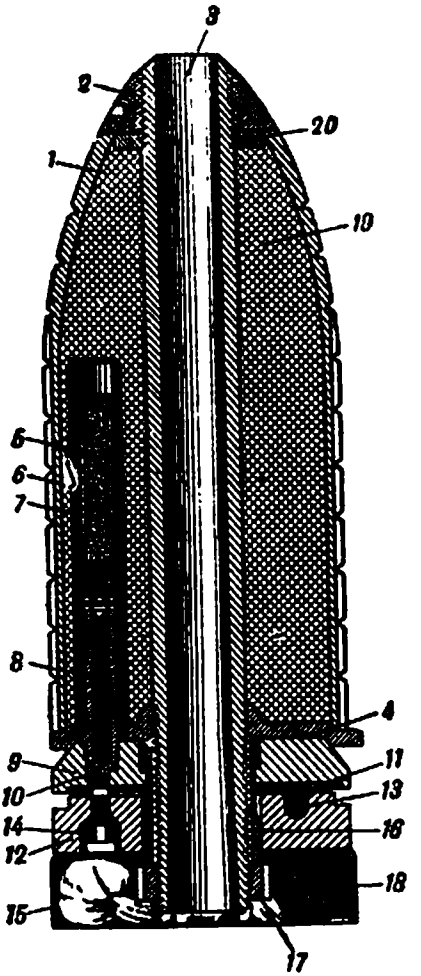

Рис. 3. Ружейная граната в разрезе:

1 — корпус, *2* — головка, *3* — центральная трубка, *4* — поддон с ведущими выступами, *5* — наперсток, *6* — гильза детонатора, *7* — детонирующее вещество, *8* — замедлитель, *9* — тарель, *10* — пороховая мякоть, *11* — суконный кружок, *12* — дистанционное кольцо, *13* — пороховая запрессовка в дистанционном кольце, *14* — пороховой столбик, *15* — обтюратор, *16* — соединительная втулка, *17* — зажимная гайка, *18* — дополнительный заряд, *19* — взрывчатое вещество, *20* — гайка головки

11. Головка закрывает корпус гранаты спереди. Она имеет навинтованный канал, которым навинчена на центральную трубку. Шайба головки навинчена на центральную трубку под головкой.

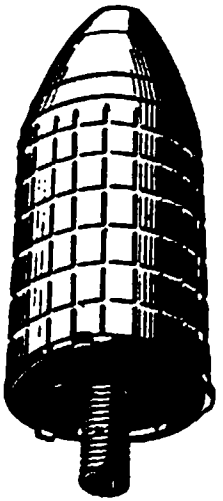

Рис. 4. Корпус с центральной трубкой и поддоном

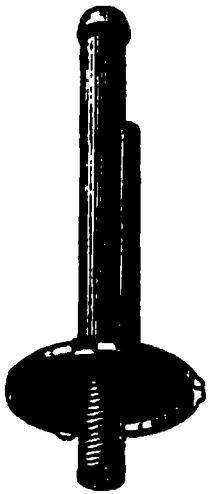

Рис. 5. Центральная трубка с головкой, поддоном и наперстком

12. Поддон закрывает корпус гранаты снизу. Он навинчен на задний конец центральной трубки и имеет: а) навинтованное отверстие для центральной трубки; б) отверстие для наперстка; в) три ведущих выступа для движения по нарезам мортирки при выстреле.

Примечание. В гранатах прежних годов изготовления поддон имеет отверстие для насыпания в корпус гранаты разрывного заряда. Отверстие это после снаряжения гранаты наглухо завинтовывается металлической пробкой.

13. Наперсток служит для помещения замедлителя и детонатора. Он укреплен в боковом отверстии поддона и входит в разрывной заряд.

14. Разрывной заряд, служащий для разрыва гранаты, взрывается от взрыва детонатора.

15. Дистанционная трубка (рис. 6) служит для передачи огня капсюлю-детонатору через определенное время. Она укреплена снизу корпуса на центральной трубке и состоит из тарели, дистанционного кольца, замедлителя, детонатора и соединительной втулки с гайкой. Вместе с дистанционной трубкой собран и укреплен на центральной трубке гранаты обтюратор.

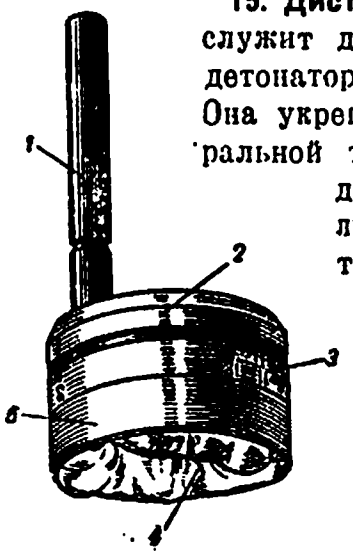

Рис. 6. Дистанционная трубка с обтюратором, дополнительным зарядом и капсюлем-детонатором:

1 — капсюль-детонатор, *2* — тарель, *3* — дистанционное кольцо, *4* — дополнительный заряд, *5* — обтюратор

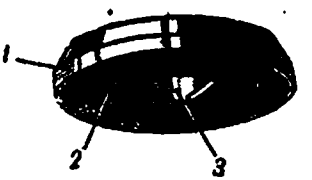

Рис. 7. Тарель:

1 — установочная черта, *2* — боковое отверстие, *3* — центральное отверстие

Тарель (рис. 7) прикрывает дистанционное кольцо сверху. Она имеет выточку для суконного кружка, предохраняющего дистанционный состав дистанционного кольца от сырости, и два отверстия: централь-

ное — для соединительной втулки и ее гайки и боковое — для замедлителя. В центральном отверстии — два выступа, не позволяющие тарели вращаться на втулке. Сбоку на тарели нанесена **установочная черта** для установки по ней делений дистанционного кольца.

Примечание. В гранатах прежних годов изготовления, с предохранительными колпачками на дистанционной трубке, тарель имеет на боковой поверхности винтовую нарезку для прижимного кольца, укрепляющего предохранительный колпачок на дистанционной трубке.

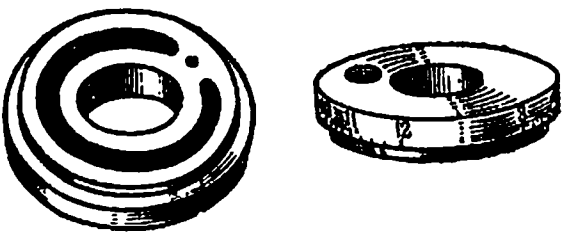

Рис. 8. Дистанционное кольцо

Дистанционное кольцо (рис. 8) служит для установки дистанционного состава на определенное время горения. Дистанционный состав (спрессованный порох) помещается в кольцевой выточке на верхней плоскости кольца. Кольцо имеет два отверстия: центральное — для соединительной втулки и боковое — запальное, через которое при выстреле воспламеняется дистанционный состав. Запальное отверстие заполнено спрессованным порохом.

На боковой поверхности кольца нанесены деления с цифрами от 3 до 12, обозначающими время горения дистанционной трубки в секундах; промежуточные деления, без цифр, означают полсекунды. Деления дистанционного кольца поворотом его устанавли-

ваются против установочной черты тарели и определяют момент разрыва гранаты после выстрела.

Между цифрами 3 и 12 нанесено заводское клеймо.

Замедлитель служит для передачи огня от дистанционного состава к детонатору. Он состоит из трубочки, наполненной спрессованным порохом. Замедлитель ввинчен в боковое отверстие тарели и через него сообщается с дистанционным составом кольца.

Детонатор служит для взрыва разрывного заряда. Он состоит из трубочки, наполненной взрывчатым веществом. Детонатор надет на замедлитель и вместе с ним входит в наперсток, углубленный в разрывной заряд.

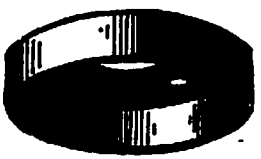

Рис. 9. Обтюратор

Обтюратор (рис. 9) служит для помещения в нем дополнительного заряда и противодействия прорыву пороховых газов при выстреле между стенками канала мортирки и гранатой. Он имеет загнутые края, расширяющиеся под давлением газов, и два отверстия: центральное — для соединительной втулки и боковое — для прохода огня при выстреле в запальное отверстие дистанционного кольца.

Загнутые края бокового отверстия обтюратора входят в запальное отверстие дистанционного кольца, поэтому при установке кольца обтюратор вращается вместе с ним, а запальное отверстие всегда остается открытым.

Соединительная втулка с гайкой (рис. 10) служит для соединения и скрепления всех частей дистанционной трубки и обтюратора. Втулка вместе с дистанционной трубкой и обтюратором надета на конец центральной трубки и закреплена на ней зажимной гайкой.

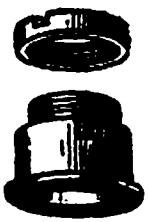

Рис. 10. Соединительная втулка с гайкой

Рис. 11. Зажимная гайка

16. Зажимная гайка (рис. 11) служит для укрепления на центральной трубке собранных на втулке дистанционной трубки и обтюратора. Гайка имеет левую нарезку. При завинчивании она плотно прижимает дистанционную трубку к поддону гранаты.

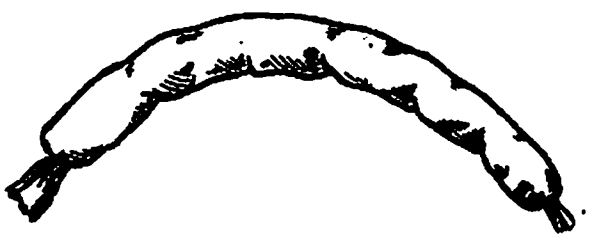

Рис. 12. Дополнительный заряд

17. Дополнительный заряд (рис. 12) служит для увеличения дальности полета гранаты. Он состоит из шелкового мешочка, наполненного бездымным порохом. Дополнительный заряд укреплен в обтюраторе.

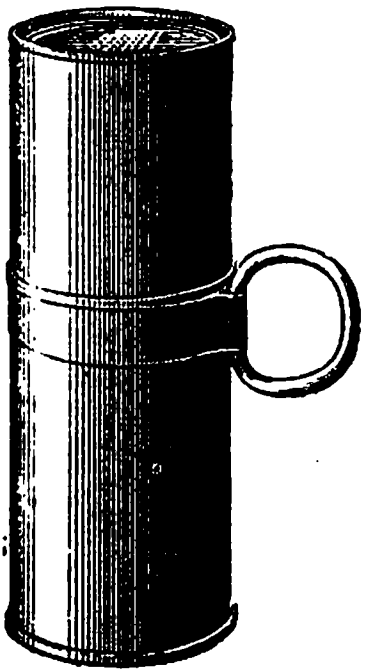

Рис. 13. Предохранительная коробка

18. Для предохранения от сырости и других вредных влияний граната помещается в **предохранительной коробке** (рис. 13). Коробка состоит из двух половинок, герметически соединенных с помощью припаянной металлической ленты с кольцом. Кольцо служит для срывания ленты при открывании коробки.

Примечание. Гранаты прежних годов изготовления хранятся с укрепленными на дистанционной трубке **предохранительными колпачками** или в свинчиваемых **колпачках-чехлах** (рис. 14 и 15).

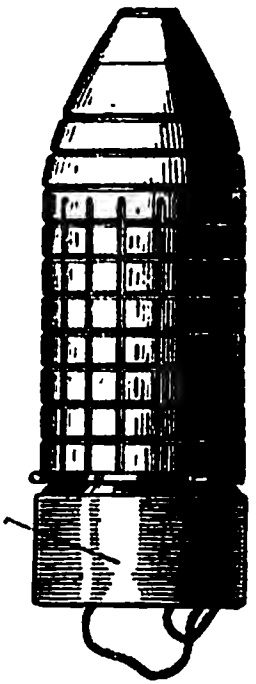

Рис. 14. Граната с предохранительным колпачком:
1 — предохранительный колпачок

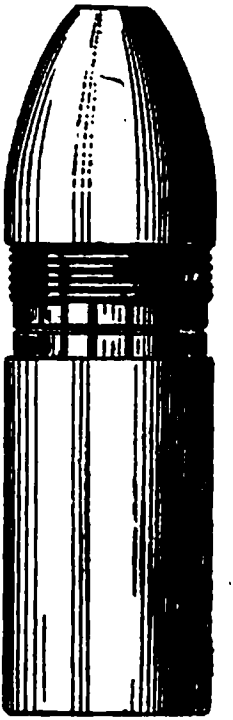

Рис. 15. Колпачок-чехол

Мортирка

19. Мортирка (рис. 16) служит для направления полета гранаты. Она укрепляется на дульной части винтовки и состоит из ствола, соединительной чашки и шейки.

Ствол направляет полет гранаты. Внутри он имеет 3 винтовых нареза, которые придают гранате вращательное движение для устойчивости при полете. Ствол наглухо ввинчен в соединительную чашку.

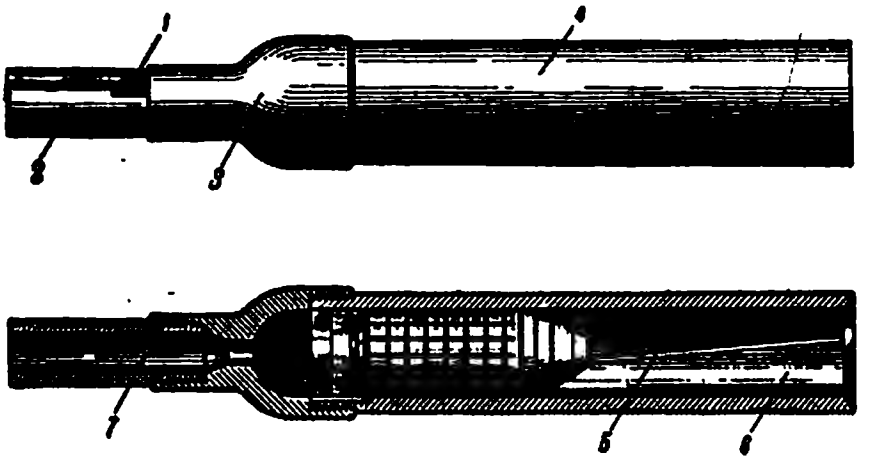

Рис. 16. Мортирка:
1 — коленчатая прорезь, *2* — шейка, *3* — соединительная чашка, *4* — ствол, *5* — нарез, *6* — канал ствола, *7* — канал шейки

Соединительная чашка служит для скрепления ствола с шейкой; по концам внутри она имеет винтовую нарезку.

Шейка служит для укрепления мортирки на винтовке. Она имеет коленчатую прорезь для прохода основания мушки (намушника) и винтовую нарезку для ввинчивания в соединительную чашку при закреплении мортирки на винтовке.

Угломер-квадрант (обр. 1937 г.)

20. Угломер-квадрант (рис. 17) служит для наводки гранатомета. Он укрепляется на винтовке в выемах ложи и состоит из угломера, квадранта и хомутика.

Угломер служит для горизонтальной наводки гранатомета. Он укреплен на оси с правой стороны хомутика и может вращаться на оси и удерживаться в придаваемом ему положении. На угломере нане-

сена шкала. Одно малое деление шкалы равно 20 тысячным. Каждые пять малых делений (100 тысячных) вправо и влево от нуля обозначены большой чертой; каждые два больших деления последовательно занумерованы цифрами 2 и 4 (200 и 400 тысячных).

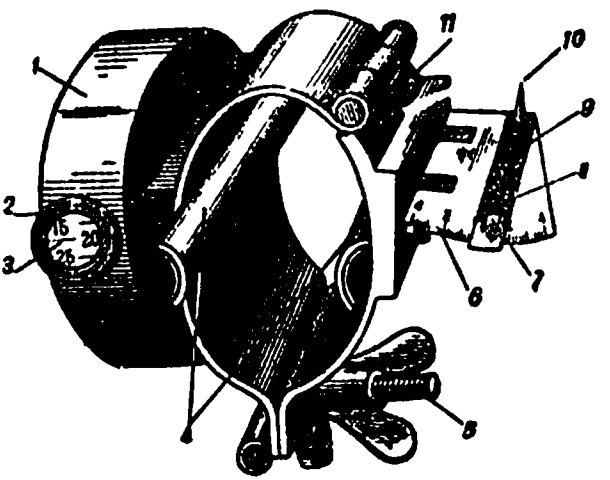

Рис. 17. Угломер-квадрант (обр. 1937 г.):

1 — квадрант, *2* — окно квадранта, *3* — шкала углов возвышения и склонения, *4* — опорные пластинки, *5* — зажимной винт с барашком, *6* — угломерная шкала, *7* — окно с указателем, *8* — прорезь, *9* — визирная линейка, *10* — мушка, *11* — откидная часть хомута

В передней части угломера на оси укреплена **визирная линейка с прорезью и мушкой** для визирования. Для установки линейки на нужное деление шкалы на заднем конце ее имеется **окно с указателем.** При установке указателя на нулевое деление шкалы угломера линейка становится параллельно оси мортирки.

Квадрант служит для придания гранатомету при вертикальной наводке углов возвышения и склонения. Он наглухо укреплен с левой стороны хомутика

и состоит из коробки, маятника и шкалы углов возвышения и склонения.

Коробка имеет окно, на котором нанесена **установочная черта** для установки по ней делений шкалы квадранта.

Маятник укреплен на оси внутри коробки. На конце маятника имеется грузик для удержания его на месте.

Шкала квадранта укреплена на маятнике. Деления ее нанесены в градусах. Каждое малое деление равно 2 градусам (в квадрантах старых образцов — 5 градусам). Нижняя часть шкалы с цифрами от 0 до 45 служит для придания гранатомету углов возвышения; верхняя — с цифрами от 0 до 15 — для придания углов склонения.

При вертикальной наводке гранатомета маятник со шкалой, удерживаемый грузиком, остается на месте, коробка же квадранта вращается вокруг шкалы; при этом установочная черта окна коробки передвигается по шкале квадранта и показывает придаваемый гранатомету угол возвышения (склонения).

При горизонтальном положении гранатомета установочная черта стоит против нулевого деления шкалы.

Хомутик служит для укрепления угломера-квадранта на винтовке. Он имеет две опорные пластинки, которые входят в выемы ложи и прижимаются к винтовке винтом с барашком; правая половина хомутика — откидная.

Сошка (обр. 1930 г.)

21. Сошка (рис. 18) служит для изменения положения винтовки при вертикальной наводке гранатомета и является упором для нее. Она состоит из двух ножек с поперечной связью, стойки и обоймы.

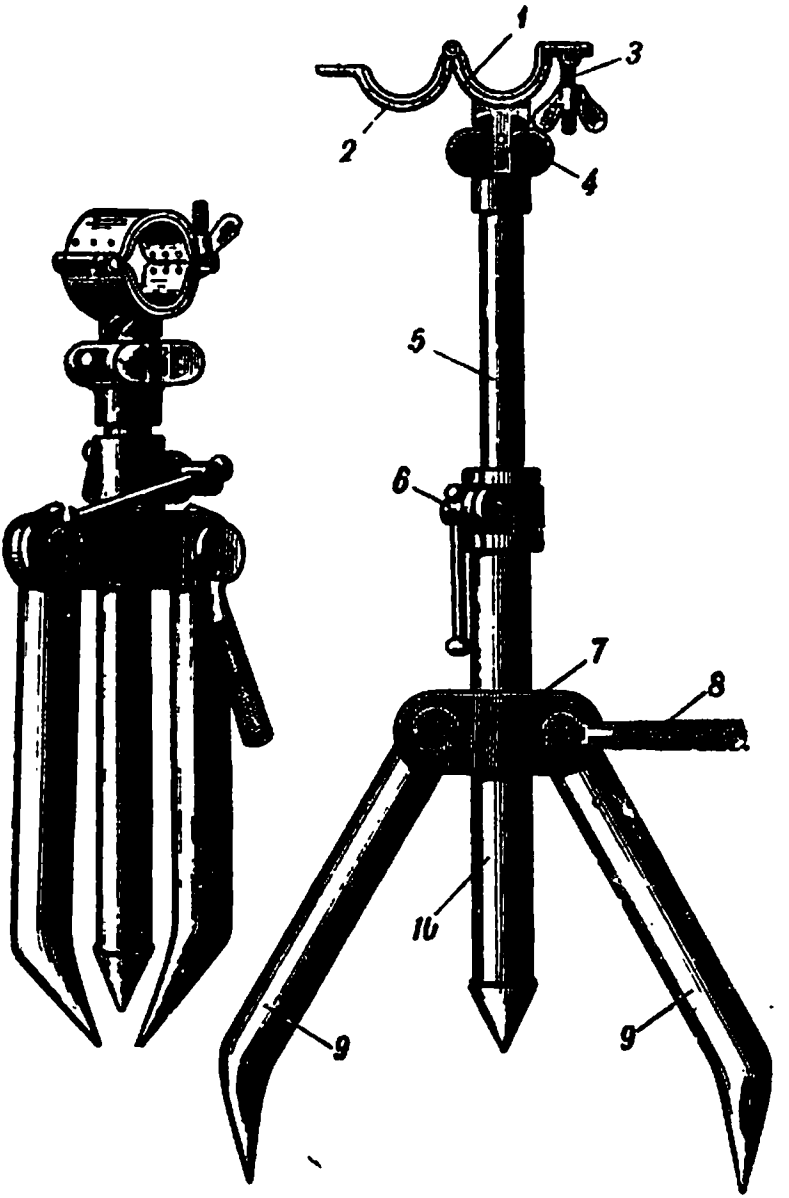

Рис. 18. Сошка (обр. 1930 г.):

1 — обойма, *2* — откидная наметка обоймы, *3* — зажимной винт с барашком, *4* — головка, *5* — внутренняя труба стойки, *6* — зажим стойки, *7* — поперечная связь, *8* — зажим ножек, *9* — ножки, *10* — наружная труба стойки

Ножки служат для укрепления сошки в грунте. Они шарнирно укреплены в поперечной связи и могут раздвигаться и сдвигаться. Закрепление ножек в приданном им положении производится с помощью зажима с рукояткой, помещающегося в поперечной связи. Поперечная связь служит для соединения ножек со стойкой; она имеет гнездо для наружной трубки стойки.

Стойка служит для поднимания и опускания винтовки при вертикальной наводке гранатомета. Она состоит из двух труб: наружной и внутренней. Внутренняя труба вставлена в наружную и может передвигаться по ней. Наружная труба входит в гнездо поперечной связи и также может передвигаться в ней. Трубы закрепляются в приданном положении: наружная — зажимом ножек, внутренняя — зажимом стойки, находящимся на наружной ее трубе.

Стойка имеет головку с двумя спиральными пружинами для уменьшения действия отдачи при выстреле.

Обойма служит для присоединения сошки к винтовке. Она укреплена в головке стойки и имеет откидную наметку и зажимной винт с барашком. Внутри обоймы укреплена кожа для предохранения винтовки и прочного соединения ее с сошкой.

Работа частей гранаты при заряжании и выстреле

22. Для заряжания и производства выстрела из гранатомета нужно:

а) вскрыть предохранительную коробку и вынуть из нее гранату (в гранатах прежних образцов — сорвать предохранительный колпачок или свинтить крышку колпачка-чехла);

б) установить дистанционное кольцо гранаты на нужное деление;

в) вставить гранату в мортирку;

г) зарядить винтовку боевым патроном и произвести выстрел.

При установке дистанционного кольца запальное отверстие его становится на таком удалении от бокового отверстия тарели, которое обеспечивает взрыв гранаты через столько секунд, на сколько установлено дистанционное кольцо.

При досылании гранаты в мортирку граната ведущими выступами поддона направляется по нарезам канала до упора их в чашку мортирки.

При выстреле пуля, вылетев из канала ствола винтовки, входит в канал центральной трубки гранаты, а пороховые газы, устремившиеся вслед за пулей из ствола винтовки, врываются в соединительную чашку мортирки и заполняют обтюратор. Под давлением газов загнутые края обтюратора расширяются и плотно прижимаются к стенкам ствола мортирки, устраняя возможность бокового прорыва газов. Одновременно газы с силой ударяют в дно обтюратора, сдвигают гранату с места, воспламеняют спрессованный порох, помещающийся в запальном отверстии дистанционного кольца, и выбрасывают гранату из мортирки. Через запальное отверстие огонь проникает в дистанционное кольцо и зажигает его дистанционный состав.

Если в обтюраторе гранаты находится дополнительный заряд, пороховые газы, ворвавшись в соединительную чашку мортирки, зажигают этот заряд, отчего толчок в дно обтюратора резко увеличивается и граната вылетает с большей скоростью, чем при выстреле без дополнительного заряда.

Граната летит к цели с горящим дистанционным составом дистанционного кольца. Когда дистанционный состав прогорит до бокового отверстия тарели, огонь через это отверстие передается в замедлитель и воспламеняет запрессованный в нем порох. Когда горение пороха в замедлителе дойдет до детонатора, последний взрывается и взрывает разрывной заряд гранаты; корпус гранаты разрывается, и осколки разлетаются в стороны.

ГЛАВА II

ПРАВИЛА СБЕРЕЖЕНИЯ И ОБРАЩЕНИЯ С ГРАНАТОЙ И ГРАНАТОМЕТОМ

Сбережение гранатомета и гранаты и обращение с ними

23. В каких бы условиях гранатометчики ни находились, они обязаны содержать гранатомет в чистоте и исправности, бережно с ним обращаться, ежедневно осматривать, убеждаясь в полной боевой его готовности.

24. При казарменном и лагерном расположении гранатомет должен храниться в разобранном виде вместе с прочим оружием подразделения.

При этом:

а) В отношении хранения винтовки руководствоваться указаниями НСД-38 «Винтовка обр. 1891/30 г.».

б) Мортирку, сошку и угломер-квадрант хранить в сумке или в особом ящике, устроенном в пирамиде для винтовок.

25. На походе (при переездах) гранатомет переносить (перевозить) в разобранном виде, уложив мортирку, сошку и угломер-квадрант в сумку. При переноске (перевозке) особое внимание обращать на сбережение угломера-квадранта.

26. Перед выходом на занятия и на службу гранатометчик должен осмотреть гранатомет в собранном виде и обтереть наружные металлические части от смазки; перед стрельбой протереть канал ствола винтовки и мортирки. На занятиях оберегать гранатомет от грязи, песка и пыли, наблюдая, чтобы он не падал и не ударялся о что-нибудь твердое.

27. Для предупреждения случаев разрыва или раздутости никогда не затыкать канала ствола винтовки и мортирки.

28. Заряжать гранатомет гранатой только при открытом затворе винтовки.

29. В боевой обстановке, при применении противником капельно-жидких ОВ, укрывая себя от них накидкой или шинелью, прикрыть также и гранатомет.

30. При сбережении гранат и обращении с ними руководствоваться следующим:

а) Гранаты переносить в гранатной сумке, в герметически закрытых предохранительных коробках (гранаты прежних годов изготовления — в колпачках-чехлах или с укрепленными на дистанционной трубке предохранительными колпачками).

Открывать предохранительные коробки (свинчивать колпачки-чехлы или срывать предохранительные колпачки), как правило, можно только перед заряжанием.

б) Оберегать гранаты от ударов, огня, сырости и пыли.

в) Не разбирать гранат.

г) Изучение устройства гранаты и приемов обращения с нею производить только на учебных образцах.

д) При заряжании не ставить дистанционную трубку меньше деления 3.

Сборка и разборка гранатомета

31. Сборка гранатомета производится для стрельбы и осмотра его в собранном виде.

Порядок сборки:

1. **Снять с винтовки штык и вложить его в ножны.**

2. **Присоединить к винтовке мортирку,** для чего:

а) поставить винтовку прикладом на землю, магазинной коробкой от себя, и зажать винтовку коленями;

б) надеть на дульную часть ствола шейку мортирки так, чтобы основание мушки вошло в продольную прорезь шейки;

в) повернуть соединительную чашку мортирки на 4—5 оборотов вправо (шейка мортирки при этом будет вывинчиваться из соединительной чашки и оседать вниз);

г) когда поперечная прорезь шейки станет против основания мушки, повернуть шейку влево так, чтобы основание мушки зашло в прорезь;

д) завернуть соединительную чашку мортирки влево до отказа (при этом шейка мортирки, ввинчиваясь в соединительную чашку, крепко прижимается поперечной прорезью к заднему обрезу основания мушки) (рис. 19).

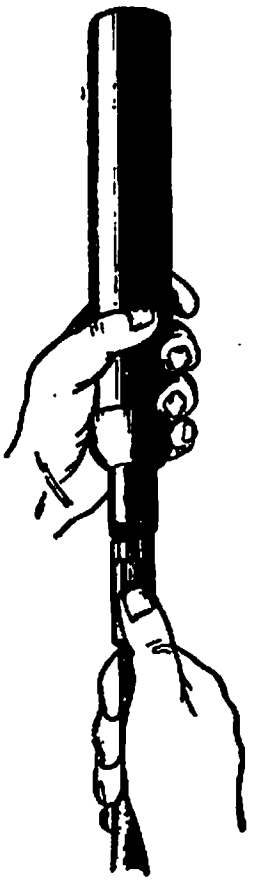

Рис. 19. Присоединение мортирки к винтовке

3. **Установить винтовку на сошку**, для чего:

а) развести ножки сошки в стороны и закрепить их зажимом;

б) выдвинуть наружную трубку стойки из гнезда поперечной связи и закрепить ее зажимом ножек;

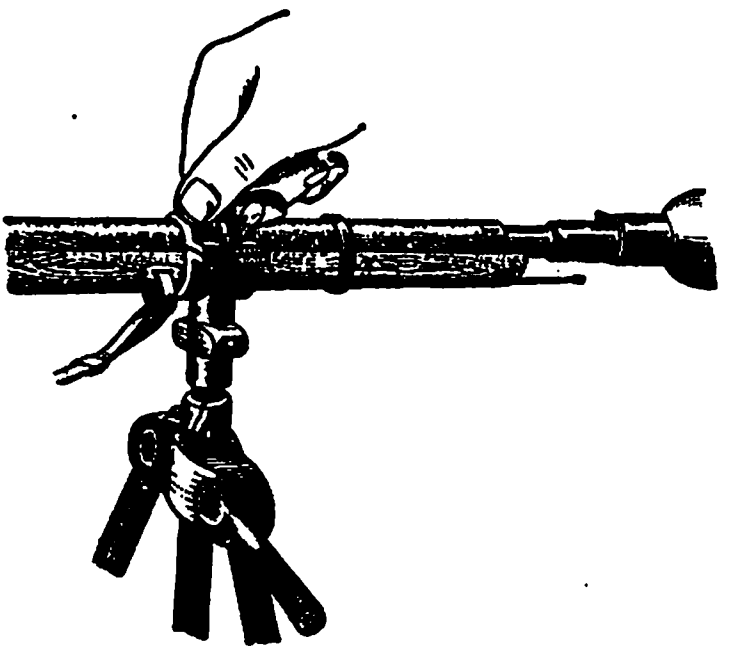

Рис. 20. Установка винтовки на сошке

в) поставить сошку на землю;

г) отвернуть барашек зажимного винта и откинуть винт и наметку;

д) вложить винтовку в обойму так, чтобы верхний ложевой глазок остался позади обоймы;

е) закрыть наметку и закрепить ее зажимным винтом, завернув доотказа барашек винта (рис. 20).

4. **Укрепить на винтовке угломер-квадрант,** для чего:

а) отвернуть барашек винта, закрепляющего хомутик, откинуть винт и отвести в сторону правую половину хомутика;

б) наложить угломер-квадрант на винтовку так, чтобы окно квадранта было обращено назад, а опорные планки хомутика вошли в выемы цевья ложи;

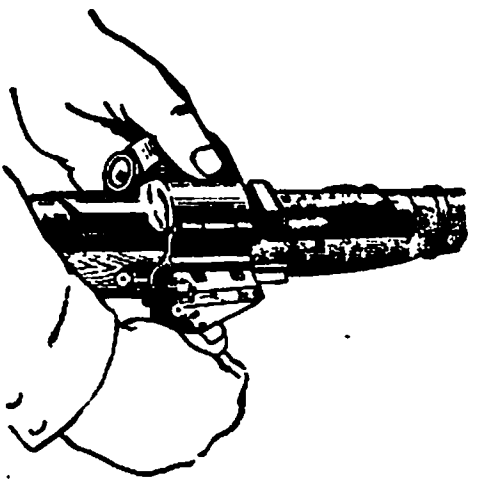

Рис. 21. Присоединение угломера-квадранта к винтовке

в) сжать хомутик и закрепить его винтом, завернув доотказа барашек винта (рис. 21).

32. Разборка гранатомета производится по окончании стрельбы, при чистке и смазке гранатомета и для осмотра его в разобранном виде.

Порядок разборки:

1. **Снять с винтовки угломер-квадрант,** для чего:

а) отвинтить барашек зажимного винта хомутика;

б) откинуть винт и отвести в сторону правую половину хомутика;

в) снять угломер-квадрант.

При укладке угломера-квадранта в сумку закрепить хомутик винтом, завернув доотказа его барашек.

2. **Отделить винтовку от сошки,** для чего:

а) отвернуть барашек зажимного винта обоймы и откинуть винт и наметку;

б) вынуть винтовку из обоймы.

При укладке сошки в сумку:

а) закрыть обойму и закрепить ее винтом, завернув доотказа барашек винта;

б) вдвинуть внутреннюю трубу стойки в наружную, а наружную — в гнездо поперечной связи и закрепить внутреннюю трубу зажимом трубки стойки;

в) свести ножки к наружной трубе и закрепить их зажимом ножек.

3. **Отделить от винтовки мортирку,** для чего:

а) повернуть соединительную чашку мортирки на несколько оборотов вправо;

б) повернуть шейку мортирки вправо так, чтобы основание мушки вышло из поперечной прорези шейки;

в) снять мортирку с винтовки.

При укладке мортирки в сумку ввернуть доотказа шейку в соединительную чашку.

4. **Надеть на винтовку штык.**

33. Сборка и разборка винтовки производятся по правилам, изложенным в НСД-38 «Винтовка обр. 1891/30 г.».

34. Закончив сборку винтовки, гранатометчик должен проверить правильность ее.

Осмотр гранатомета и гранат

35. Периодический осмотр гранатометов в собранном и разобранном виде производится командным и начальствующим составом в сроки, установленные Уставом внутренней службы РККА; степень разборки заранее определяется осматривающим.

36. Одновременно с осмотром гранатомета производится осмотр положенной к нему принадлежности.

37. Гранатометчик должен осматривать гранатомет ежедневно перед выходом на занятия и во время чистки. Ежедневный осмотр производить в разобранном виде, а осмотр во время чистки — в разобранном и собранном виде.

38. О всякой неисправности, выявленной при осмотре гранатомета, гранатометчик обязан немедленно доложить своему командиру.

Неисправности, которые не могут быть устранены средствами подразделения, устранять в оружейной мастерской.

Порядок ежедневного осмотра гранатомета гранатометчиком

39. При ежедневном осмотре гранатомета проверять состояние винтовки, мортирки, угломера-квадранта, сошки и сумки для них.

При этом:

1. Осмотр винтовки производить, руководствуясь указаниями НСД-38 «Винтовка обр. 1891/30 г.».

2. При осмотре мортирки проверить: не заткнут ли канал ее, нет ли в нем ржавого налета или загрязнения, свободно ли вывинчивается и ввинчивается шейка мортирки.

3. При осмотре угломера-квадранта проверить, свободно ли передвигается шкала квадранта, не погнута ли визирная линейка, исправны ли мушка и прорезь, удерживается ли визирная линейка в придаваемом ей положении, исправен ли зажимной винт хомутика, нет ли на частях угломера-квадранта ржавого налета или загрязнения.

4. При осмотре сошки проверить, нет ли на частях ее ржавого налета или загрязнения, свободно ли выдвигаются и вдвигаются трубы стойки, надежно ли они закрепляются зажимами, свободно ли раздвигаются ножки сошки, надежно ли они закрепляются зажимом, исправен ли зажимной винт наметки.

5. При осмотре сумки проверить, не влажна ли она и прочно ли укреплен ее ремень.

Осмотр гранатомета в собранном виде

40. При осмотре гранатомета в собранном виде проверять:

1. Исправность работы частей и механизмов винтовки, руководствуясь указаниями НСД-38 «Винтовка обр. 1891/30 г.».

При этом особо проверить:

а) имеется ли зазор (от 1 до 3,5 мм) между хвостом ствольной коробки, ее заплечиками и деревом ложи (при отсутствии зазора во время стрельбы может расколоться шейка приклада);

б) нет ли трещин на ложе и ствольной накладке;

в) завинчены ли доотказа винты — хвостовой и упора.

Примечание. Состояние винтов — хвостового и упора — должно проверяться и во время стрельбы после каждых 30—50 выстрелов, так как винты эти могут при стрельбе отвинчиваться.

2. Надежно ли укреплены на винтовке мортирка, сошка и угломер-квадрант.

3. Совпадает ли ось канала мортирки с осью канала ствола, для чего:

а) вставить в мортирку исправную учебную гранату;

б) вынуть затвор винтовки;

в) посмотреть на свет в канал ствола винтовки со стороны патронника: при исправном состоянии мортирки должен быть виден непрерывный канал (канал ствола винтовки сливается с каналом центральной трубки); при неисправном состоянии мортирки будет видна одна из стенок центральной трубки; в последнем случае гранатомет должен быть отправлен в оружейную мастерскую для исправления.

4. Исправно ли работает квадрант, для чего:

а) установить гранатомет на земле (на полу);

б) поднять приклад винтовки;

в) поставить на ствольную коробку контрольный уровень;

г) приподнимая или опуская приклад, привести ствол винтовки в горизонтальное положение по контрольному уровню и проверить установку квадранта; если нулевое деление квадранта совпадает с установочной чертой или отклоняется от нее в ту или иную сторону в пределах до одного градуса, квадрант можно считать исправным; при больших отклонениях проверить и, если нужно, исправить установку и крепление угломера-квадранта на винтовке; если при правильной установке квадрант все же показывает значительное отклонение, отправить гранатомет в оружейную мастерскую для исправления или записать ошибку квадранта для учета при стрельбе.

Пример. При проверке квадранта установочная черта окна совпала с делением 5 шкалы углов возвышения (+5°): придаваемые гранатомету при стрельбе углы возвышения должны быть на 5 градусов больше, а углы склонения меньше табличных.

5. Нет ли на металлических частях гранатомета ржавого налета или загрязнения.

Осмотр гранатомета в разобранном виде

41. При осмотре гранатомета в разобранном виде подробно осматривать каждую отдельную часть, обращая внимание, нет ли на них ржавчины, грязи, трещин, сорванной нарезки, погнутости, забоин и других недостатков, могущих нарушить нормальную работу гранатомета.

Осмотр винтовки в разобранном виде производить, руководствуясь указаниями НСД-38 «Винтовка обр. 1891/30 г.».

Осмотр гранат

42. Осмотр гранат производить перед заряжанием гранатомета.

При осмотре проверять:

1. Не забит ли чем-нибудь канал центральной трубки гранаты и нет ли на стенках ее трещин и раковин.

2. Нет ли на поверхности гранаты ржавого налета.

3. Плотно ли укреплена зажимной гайкой дистанционная трубка гранаты.

4. Не помят ли обтюратор.

Выявленные неисправности устранить своими средствами; гранатами, не поддающимися исправлению, стрельбы не производить.

Чистка и смазка гранатомета

43. Чистка и смазка гранатомета производится гранатометчиком и его помощником, под руководством и наблюдением командира отделения в сроки, установленные для чистки и смазки винтовки (НСД-38 «Винтовка обр. 1891/30 г.»).

44. Чистку и смазку гранатомета производить в разобранном виде. При этом:

1. Винтовку чистить, как указано в НСД-38 «Винтовка обр. 1891/30 г.».

2. Канал мортирки чистить с помощью пакли и ветоши, надетой на специальную деревянную протирку (рис., 22). При чистке после стрельбы паклю смачивать щелочным составом; канал шейки мортирки и прорези в ней чистить с помощью пакли и ветоши, надетой на палочку; наружные части мортирки чистить сухой тряпкой (ветошью). По окончании чистки канал мортирки и шейки и все неокрашенные металлические части насухо протереть тряпкой (ветошью) и смазать ружейной смазкой; окрашенные части мортирки вытереть насухо (не смазывать).

Рис. 22. Деревянная протирка

3. Сошку обтирать сухой тряпкой (ветошью); неокрашенные части ее слегка смазывать ружейной смазкой.

4. Угломер-квадрант обтирать сухой тряпкой; шарнирные соединения и нарезку зажимного винта слегка смазывать ружейной смазкой; стекло окна коробки квадранта осторожно протирать мягкой тряпочкой.

45. Дегазацию гранатомета производить применительно к указаниям НСД-38 «Винтовка обр. 1891/30 г.»,

при этом угломер-квадрант не опускать в бачок с растворителем, а несколько раз обтереть снаружи тряпкой, смоченной в растворителе, вытереть насухо, после чего неокрашенные части угломера-квадранта слегка смазать ружейной смазкой.

ГЛАВА III

ПРИЕМЫ СТРЕЛЬБЫ ИЗ ГРАНАТОМЕТА

46. Производство стрельбы из ружейного гранатомета складывается из выполнения следующих приемов: **изготовки к стрельбе** (установка гранатомета на огневой позиции, расположение гранатометчика и его помощника за гранатометом, наводка гранатомета и заряжание его), **производства выстрела и прекращения стрельбы.**

47. Огонь в бою гранатометчик ведет по командам командира отделения или самостоятельно.

48. Для открытия и ведения огня ставится огневая задача или подаются команды, в которых указываются: цель, установка угломера-квадранта, точка наводки и, если нужно, число гранат.

Примеры. 1. **«Гранатометчик (или т. Петров), в лощине справа — пехота, подавить».**

2. **«Тов. Петров, по пехоте в окопе на пашне, угломер 0, наводить в середину окопа; квадрант 10; трубка 3¼; заряжай».**

После доклада помощника гранатометчика «угломер 0, квадрант 10, трубка 3¼, в середину окопа, готово», подается команда **«огонь»** (или **«столько-то гранат, огонь»**).

3. **«Тов. Петров, по пехоте в лощине, угломер левее 1-20, наводить в указатель дорог справа; квадрант меньше 5; трубка 5½; без дополнительного, заряжай».**

После доклада помощника гранатометчика «угломер левее 1-20, квадрант меньше 5, трубка 5½, в указатель дорог, без дополнительного, готово», подается команда **«огонь»** (или **«столько-то гранат, огонь»**).

Команды для открытия и ведения огня должны подаваться с небольшими перерывами для лучшего выполнения их.

49. При самостоятельном ведении огня для установки трубки и заряжания гранатометчик подает команду своему помощнику (примерно): **«трубка 5½, заряжай»**, или **«трубка 5½, без дополнительного, заряжай»**.

50. Для изготовки гранатомета при внезапном нападении противника подается команда **«К БОЮ»**.

51. Для временного прекращения стрельбы подается команда **«СТОЙ»**, а для полного прекращения огня — **«РАЗРЯЖАЙ»**.

52. Основное положение для стрельбы из гранатомета ***лежа***. Из окопа или других закрытий стрельба может производиться из положений с колена и стоя. Все приемы гранатометчик должен выполнять быстро, не прекращая наблюдения за целью. Перерыв в наблюдении допускается только во время установки прицельных приспособлений.

Установка гранатомета на огневой позиции и расположение за ним гранатометчиков

53. Сборка гранатомета производится в укрытии до выдвижения на огневую позицию.

54. Для установки гранатомета подготавливается площадка с опорной бороздкой для приклада. Задняя стенка опорной бороздки должна быть достаточно упругой для смягчения удара приклада о землю при отдаче. На мягком грунте, чтобы приклад при отдаче

не углублялся в землю, подкладывать под затылок его в опорную бороздку\дощечку (толщиной примерно 2—3 см и размером 15 × 20 см); на мерзлом или каменистом грунте, для предупреждения раскола ложи, под затылок приклада подкладывать мягкую прокладку (мешок с песком, войлок, ветошь, небольшую связку хвороста и т. п.).

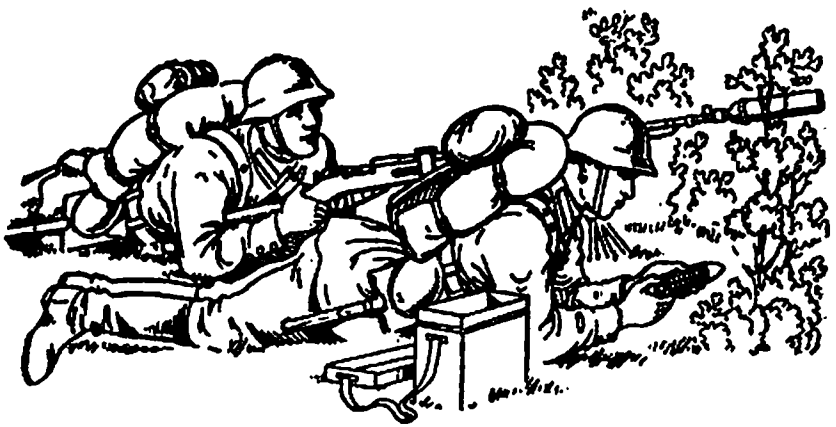

Рис. 23. Расположение гранатомета на огневой позиции

55. Гранатометчик ставит гранатомет на площадку, направляет дуло мортирки в сторону противника, упирает приклад в опорную бороздку и втыкает в землю ножки сошки. **Помощник гранатометчика** помогает гранатометчику в установке гранатомета.

56. Установив гранатомет, **гранатометчик** располагается позади его (у приклада) в положении, удобном для наводки и ведения огня, а **помощник гранатометчика** — справа и несколько впереди в положении, удобном для заряжания. Заняв место за гранатометом, **гранатометчик** проверяет прочность уста-

новки сошки и удобство действия гранатометом при наводке в различные точки, а **помощник гранатометчика** подготавливает сумку (коробку) с гранатами и кладет ее около себя (рис. 23).

57. При расположении гранатомета в укрытии (окоп, воронка от снаряда, яма и т. п.) или за укрытием (бугорок, кочка, насыпь и т. п.) сошку ставить позади укрытия (бруствера) так, чтобы поверх него выступал только конец ствола мортирки.

58. При расположении на открытой местности гранатометчики должны отрыть окоп с площадкой для гранатомета.

Наводка гранатомета

59. Наводка гранатомета в цель (непосредственно или по вспомогательной точке) складывается из горизонтальной и вертикальной наводок.

Горизонтальная и вертикальная наводки производятся раздельно.

60. Для горизонтальной наводки (направления гранатомета в цель) **гранатометчик:** а) ставит указатель визирной линейки угломера против скомандованного (или самостоятельно избранного) деления; б) наводит гранатомет в указанную или выбранную самостоятельно точку наводки, для чего, визируя через прорезь и мушку визирной линейки, передвигает приклад винтовки по опорной бороздке в нужную сторону до тех пор, пока линия визирования (прицеливания) не будет направлена в точку наводки; если передвижение приклада по опорной бороздке не обеспечивает направления гранатомета в цель, гранатометчик приказывает своему помощнику переставить сошку в нужную сторону, после чего продолжает наводку, как указано выше.

Примечание. Если горизонтальная наводка производится непосредственно по цели с нулевой установкой угломера, для ускорения наводки визирование можно производить по мортирке.

61. Для вертикальной наводки:

а) **гранатометчик** приказывает своему помощнику поднимать или опускать внутреннюю трубу сошки, а сам в это время следит за передвижением шкалы в окне квадранта: для углов возвышения — по нижней части шкалы (от 0 до 45), а для углов склонения (команда «квадраит меньше») — по верхней части шкалы (от 0 до 15); как только нужное деление шкалы остановится против установочной черты окна, гранатометчик приказывает своему помощнику закрепить внутреннюю трубу сошки;

б) **помощник гранатометчика** открепляет зажим стойки, по указанию наводчика поднимает (опускает) внутреннюю трубу стойки сошки и закрепляет ее в приданном положении зажимом стойки.

После закрепления внутренней трубы стойки сошки **гранатометчик** проверяет наводку гранатомета и, если нужно, исправляет ее. При незначительном несовпадении нужного деления шкалы квадранта с установочной чертой исправление вертикальной наводки может производиться осаживанием приклада винтовки в опорной бороздке.

Заряжание

62. Перед заряжанием граната должна быть подготовлена.

Подготовка гранаты к заряжанию производится **помощником гранатометчика** по команде командира отделения или гранатометчика. Для этого: а) вынуть

гранату из предохранительной коробки; б) установить дистанционную трубку; в) удалить (если нужно) дополнительный заряд.

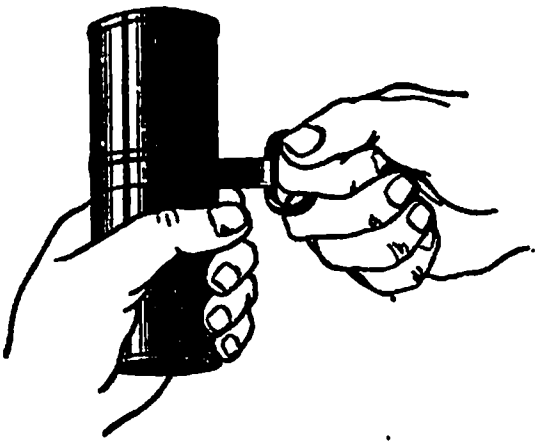

Рис. 24. Как вскрыть предохранительную коробку

63. Для того чтобы вынуть гранату из предохранительной коробки, нужно взять гранату в левую руку, продеть указательный или средний палец правой руки в кольцо металлической ленты, скрепляющей обе половинки коробки, резким движением руки за кольцо сорвать ленту (рис. 24), разъединить половинки коробки и вынуть гранату.

Примечания. 1. Для освобождения гранаты от наружного колпачка-чехла свинтить рукой верхнюю его крышку и вынуть гранату; если крышка не свинчивается, вложить колпачок головной частью в мортирку так, чтобы выступы его вошли в нарезы ствола мортирки, и повернуть нижнюю часть колпачка на один оборот (рис. 25); дальнейшее свинчивание крышки колпачка производить рукой.

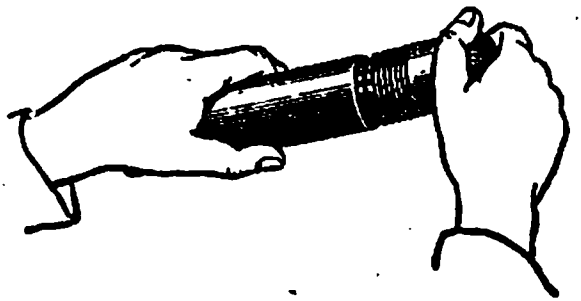

Рис. 25. Свинчивание крышки колпачка-чехла

2. Для срывания оловянного предохранительного колпачка взять гранату в левую руку, дном кверху, и пальцами правой руки тянуть за отрывную проволоку до тех пор, пока она не перережет дно колпачка вокруг зажимной гайки; затем резко потянуть проволоку вниз и впе-

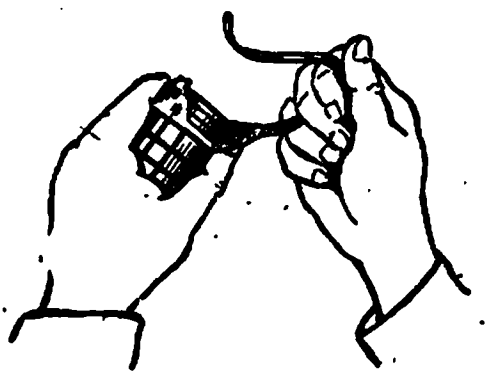

Рис. 26. Как сорвать оловянный предохранительный колпачок

ред так, чтобы отрывная лента сняла колпачок (рис. 26); если обрывки колпачка останутся у герметического кольца тарели, удалить их рукой, чтобы они не мешали при введении гранаты в мортирку.

64. Для установки дистанционной трубки взять гранату в левую руку головкой вперед, а установочной чертой тарели к себе, большим и указательным пальцами правой руки обхватить обтюратор и дистанционное кольцо и поворачивать их (в любую сторону) до тех пор, пока против установочной черты тарели не станет нужное деление кольца (рис. 27).

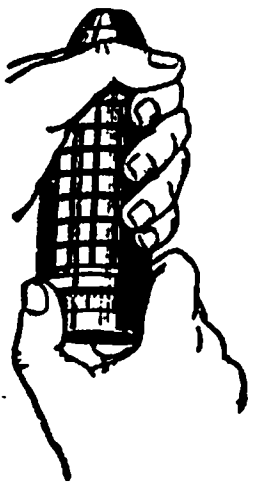

Рис. 27. Установка дистанционного кольца

65. Для удаления дополнительного заряда (по команде — **«без дополнительного, заряжай»**), удерживая гранату в левой руке, обтюратором кверху, пальцами правой руки захватить конец дополнительного заряда и вырвать его из обтюратора.

66. Для заряжания гранатомета:

а) **гранатометчик** открывает затвор винтовки;

б) **помощник гранатометчика** вкладывает подготовленную гранату в дуло мортирки (головкой в поле)

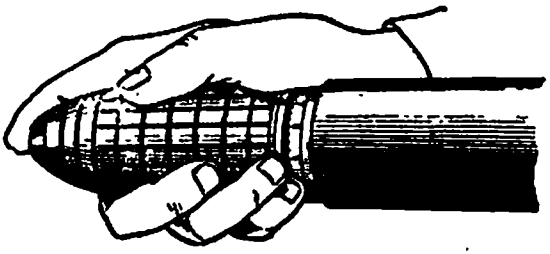

Рис. 28. Как вставить гранату в мортирку

так, чтобы ведущие выступы вошли в нарезы канала мортирки; нажимом на головку гранаты рукояткой деревянной протирки досылает гранату **доотказа** в мортирку (рис. 28 и 29);

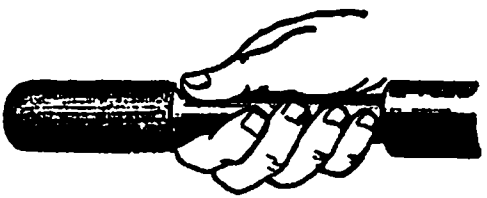

Рис. 29. Как дослать гранату в мортирку ручкой деревянной протирки

в) **гранатометчик** вкладывает в винтовку боевой патрон и закрывает затвор (рис. 30).

Примечания. 1. Граната должна досылаться в мортирку доотказа. Для проверки правильности досылания гранаты в мортирку на рукоятке протирки иметь метку. Выстрел при недосланной доотказа гранате опасен.

2. Воспрещается вставлять и досылать гранату в мортирку при закрытом затворе винтовки, во избежание несчастных случаев.

67. По окончании заряжания **гранатометчик** накладывает ладонь левой руки на приклад винтовки

сверху, чтобы она не смещалась при отдаче, и пропускает указательный палец правой руки в спусковую скобу, не касаясь спускового крючка; помощник

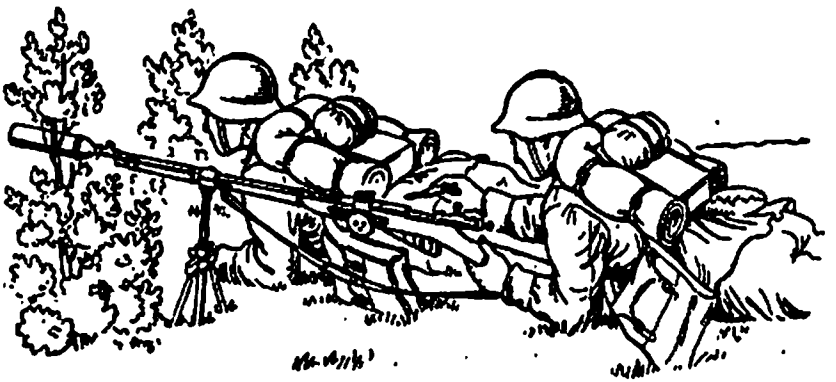

Рис. 30. Заряжание винтовки

гранатометчика по указанию наводчика докладывает о готовности к выстрелу (ст. 48).

Производство выстрела

68. Для производства выстрела гранатометчик спускает курок.

При спуске курка правую руку на шейке приклада винтовки держать свободно, не обжимая шейки, так как спусковая скоба при отдаче может ушибить пальцы.

Произведя выстрел, гранатометчик открывает затвор винтовки.

Прекращение стрельбы и разряжание

69. Для временного прекращения стрельбы гранатометчик открывает затвор и убирает руки с гранатомета.

Для полного прекращения стрельбы, убедившись, что в мортирке нет гранаты, закрывает затвор и спускает курок.

Если к моменту полного прекращения стрельбы в мортирке осталась неиспользованная граната, гранатометчик открывает затвор винтовки и приказывает помощнику гранатометчика разрядить мортирку. Помощник гранатометчика снимает мортирку с винтовки, выталкивает гранату из мортирки палочкой (или головкой шомпола) через канал шейки, укладывает гранату в коробку и снова присоединяет мортирку к винтовке.

Разборка гранатомета при полном прекращении стрельбы производится только по команде командира отделения.

ГЛАВА IV

ПРАВИЛА ВЕДЕНИЯ ОГНЯ ИЗ ГРАНАТОМЕТА В БОЮ

Общие указания

70. Ружейный гранатомет в бою обеспечивает боевые действия стрелкового отделения. Соединенные в группу ружейные гранатометы могут обеспечивать боевые действия стрелкового взвода.

Гранатометчик ведет огонь из гранатомета и выполняет всю работу, связанную с использованием его в бою.

Помощник гранатометчика помогает гранатометчику в его работе, обеспечивает гранатомет всем необходимым для ведения огня и замещает наводчика.

Гранатами в бою гранатомет обеспечивается распоряжением командира отделения.

Когда запас гранат израсходован или огонь гранатами не ведется, гранатометчики используются как ружейные стрелки.

71. Огонь ружейного гранатомета характеризуется следующими данными:

Расстояния в м	Угол прицеливания в градусах	Наибольшее превышение средней траектории в м	Полное рассеивание гранат в м		Время полета гранаты в секундах	Заряд
			по дальности	по фронту		
150	16	10	36	4	3	Без дополнительного заряда
200	22	18	32	7	4	
250	29	36	28	11	5,5	
300	9	15	60	10	3,25	С дополнительным зарядом
400	11	20	68	14	4,25	
500	15	33	76	17	5,5	
600	20	62	84	20	7	
700	26	103	92	24	8,75	
800	32	130	108	29	10,5	

Выбор места для стрельбы

72. Для ведения огня при наступлении гранатометчики должны располагаться преимущественно в складках местности, канавах, ямах, воронках от снарядов или за невысокими закрытиями, обеспечивающими скрытность расположения и удобство действия.

В обороне гранатометчики располагаются в окопе.

Выбор цели

73. Целями для ружейного гранатомета являются группы противника, расположенные в недоступных для ружейного и пулеметного огня складках местности и укрытиях: в лощинах, неглубоких оврагах,

канавках, окопах, ходах сообщения, воронках от снарядов, за закрытиями и т. п.

При отсутствии укрытых целей огонь ружейного гранатомета может применяться и для поражения открытых групповых целей.

74. Цели указываются гранатометчику командиром отделения.

Если цель скрыта, указывается вспомогательная точка наводки.

Отыскав указанную ему цель (или вспомогательную точку наводки), гранатометчик обязан доложить — «вижу»; если цель (вспомогательная точка наводки) не видна, гранатометчик докладывает — «не вижу».

75. При самостоятельном ведении огня гранатометчик выбирает цель самостоятельно, руководствуясь боевым ее значением. Уничтожению подлежат в первую очередь важнейшие цели, а из числа их — наиболее выгодные, т. е. ближайшие и легко уязвимые.

Определение исходной установки угломера и выбор точки наводки

76. Определение исходной установки угломера производится в зависимости от положения точки наводки в отношении цели. Точка наводки может выбираться как в расположении самой цели, так и в стороне от нее (в пределах до 400 тысячных). К выбору точки наводки в стороне от цели прибегать в тех случаях, когда по условиям обстановки выбор точки наводки в расположении цели невозможен (гранатомет расположен в складке местности, откуда цель не видна, или если цель скрыта складкой местности, задымлена и т. п.).

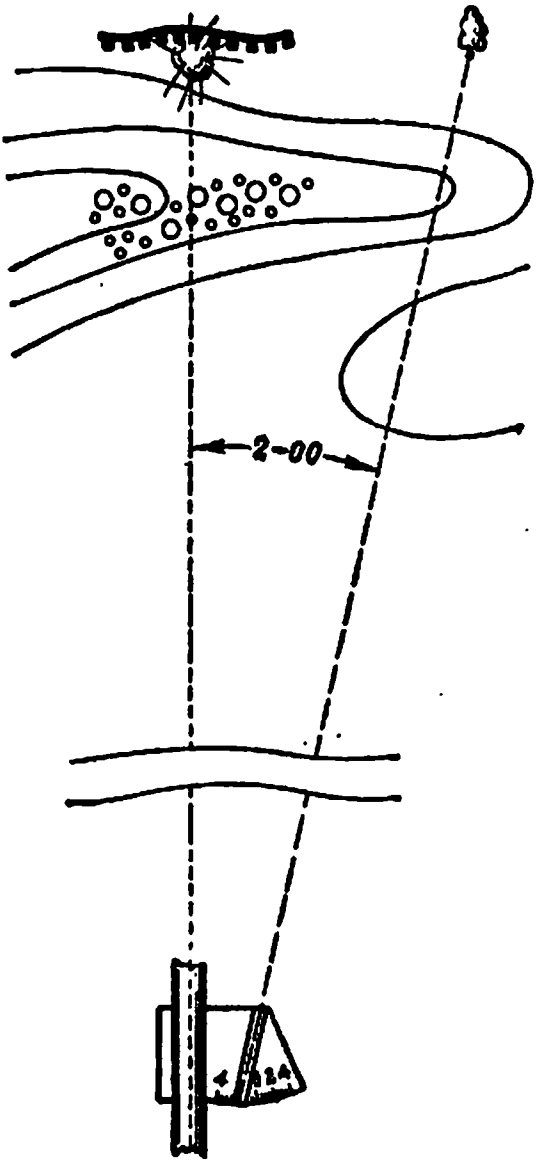

Рис. 31. Установка угломера влево 2 (2-00)

77. При выборе точки наводки в середине цели исходной установкой угломера является ноль.

78. При выборе точки наводки в стороне от цели измерить угол между целью и точкой наводки с помощью угломерной шкалы стрелковой линейки, подручных предметов (угловая величина которых известна) или пальцев руки. Для измерения направить нулевое деление шкалы линейки (край подручного предмета или пальца) на цель и посмотреть, против какого деления шкалы (какой части подручного предмета или пальца) приходится точка наводки.

79. Установку указателя визирной линейки угломера производить: если цель левее точки наводки — влево от нуля, а если правее — вправо от нуля, на величину измеренного угла между целью и точкой наводки.

Примеры. 1. Цель находится левее точки наводки на 200 тысячных, исходная установка угломера — влево 2-00 (рис. 31).

2. Цель правее точки наводки на четыре пальца; исходная установка угломера — вправо 1-20 (считая, что угловая величина пальца по ширине равна 30 тысячным).

Определение исходной установки квадранта и дистанционной трубки

80. Установки квадранта и дистанционной трубки определяются в зависимости от расстояния до цели с расчетом, чтобы разрыв гранаты происходил над целью на высоте от 0,5 до 5 м. Более высокие разрывы, а также клевки не обеспечивают надежного поражения цели.

81. При определении исходных установок квад-

ранта и дистанционной трубки руководствоваться следующей таблицей.

Расстояния стрельбы в м	Установки квадранта в градусах	Установки дистанционной трубки в секундах	Заряд
150	16	3	Без дополнительного заряда
200	22	4	
250	29	$5^1/_2$	
300	9	$3^1/_4$	С дополнительным зарядом
350	10	$3^3/_4$	
400	11	$4^1/_4$	
450	12	$4^3/_4$	
500	15	$5^1/_2$	
550	17	$6^1/_4$	
600	20	7	
650	23	8	
700	26	$8^3/_4$	
750	29	$9^1/_2$	
800	32	$10^1/_2$	

Учет угла места цели

82. Когда цель расположена выше или ниже горизонта гранатомета, в установку квадранта вносить поправку на угол места цели. Углы места цели учитывать с точностью до одного градуса; углы менее одного градуса при стрельбе не учитывать.

83. При переводе углов места цели, измеренных в тысячных, в градусы считать, что угол в 17 тысячных равен 1 градусу.

84. Определение угла места цели производить с помощью угломерной шкалы стрелковой линейки или

подручных предметов, угловая величина которых известна.

85. Для определения углов места цели линейкой или подручными предметами вытянуть руку с линейкой (подручным предметом) на 50 см от глаза, направить нулевое деление шкалы (край подручного предмета) в намеченную на местности точку, через которую проходит горизонт гранатомета, и заметить, против какого деления шкалы (какой части подручного предмета) приходится цель (рис. 32); деление это определит величину угла места цели.

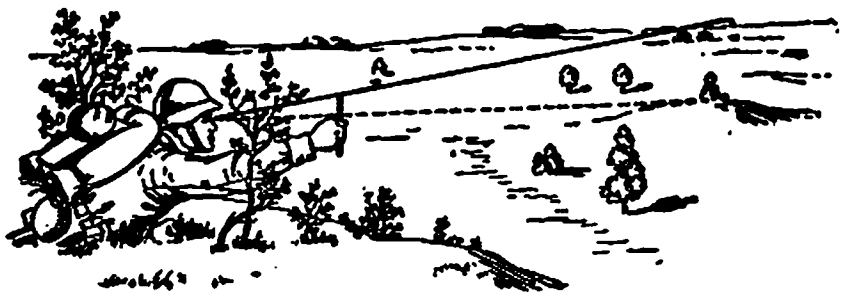

Рис. 32. Определение угла места цели линейкой

Горизонт гранатомета определять одним из следующих способов:

а) лежа за гранатометом, держать перед глазами стрелковую линейку горизонтально так, чтобы не видеть ни верхней, ни нижней плоскости ее, а видеть только ребро линейки; заметить на местности точку, которая приходится против ребра линейки; через эту точку будет проходить на местности горизонт гранатомета;

б) придать гранатомету горизонтальное положение с помощью квадранта; смотря через ось канала ствола или по верхней плоскости мортирки, заме-

нять на местности точку, через которую проходит горизонт гранатомета.

86. С достаточной практической точностью углы места цели можно измерять с помощью пальцев руки, вытянутой на 50 см, считая, что указательный палец покрывает угол, равный примерно 2 градусам (30 тысячным).

87. Если цель расположена выше гранатомета (угол места цели положительный), табличный угол прицеливания увеличивать на измеренный угол места цели; если цель расположена ниже (угол места цели отрицательный), табличный угол прицеливания уменьшать на измеренный угол места цели. Дистанционную трубку при этом ставить соответственно расстоянию до цели.

Примеры. 1. Дистанция стрельбы 400 м, табличный угол прицеливания 11 градусов, угол места цели +3 градуса; стрельбу вести при угле возвышения 14 градусов и при установке дистанционной трубки на 4¼ секунды.

2. Дистанция стрельбы 500 м, табличный угол прицеливания 15 градусов, угол места цели —4 градуса; стрельбу вести при угле возвышения 11 градусов и при установке дистанционной трубки на 5½ секунд.

Ведение огня и корректирование его

88. Определив исходные установки угломера, квадранта и дистанционной трубки, с учетом угла места цели, переходить к стрельбе на поражение.

Для надежного поражения цели необходимо стремиться, чтобы разрывы гранат были непосредственно над целью (не выше 5 м).

89. При ведении огня на поражение нормальные разрывы достигаются тщательным корректированием

огня по разрывам гранат. При этом руководствоваться следующим:

а) боковые отклонения корректировать изменением точки наводки или установки угломера;

б) отклонения по дальности и по высоте корректировать изменением установки квадранта (угла прицеливания) и установки дистанционной трубки, согласно следующей таблице.

Расстояния стрельбы в м	Изменение установки дистанционной трубки на одно деление		Изменение угла прицеливания по квадранту на один градус		Заряд
	дальность разрыва	высота разрыва	дальность разрыва	высота разрыва	
150	50	15	—	3	Без дополнительного заряда
200	45	30	—	5	
250	40	40	—	8	
300	80	9	1,5	3	С дополнительным зарядом
350	80	10	2	4	
400	80	11	2,5	5	
450	80	13	3	6	
500	80	15	3,5	7	
550	78	20	4	8	
600	76	25	5	9	
650	75	30	6	10	
700	73	33	7	11	
750	71	37	8	13	
800	67	40	8	15	

Примеры. 1. При стрельбе с установками квадранта и дистанционной трубки, соответствующими дистанции 350 м: **квадрант 10, трубка 3¾** (таблица на стр. 51), получился клевок в расположении цели. Из таблицы для корректирования огня (стр. 54) видно, что при стрельбе на 350 м изменение дистанционной трубки на одно деление изменяет дальность разрыва на 80 м и высоту разрыва на 10 м; изменение же угла прицеливания по квадранту на один градус изменяет дальность разрыва всего лишь на 2 м и высоту разрыва на 4 м. В нашем примере для получения нормального по высоте разрыва над целью (в пределах 0,5—5 м) нужно, не изменяя установки дистанционной трубки, увеличить угол возвышения по квадранту на один градус и скомандовать: **«Квадрант 11, трубка 3¾»**.

2. При стрельбе с установками квадранта и дистанционной трубки, соответствующими дистанции 500 м: **квадрант 15, трубка 5½** (таблица на стр. 51), получился нормальный по высоте разрыв (в пределах 0,5—5 м над поверхностью земли), но в 40 м за целью. Из таблицы для корректирования огня видно, что при стрельбе на 500 м изменение установки дистанционной трубки на одно деление изменяет дальность разрыва на 80 м, а высоту разрыва на 15 м. Если в приведенном примере уменьшить установку дистанционной трубки на ½ деления, не изменяя квадранта (**квадрант 15, трубка 5**), то разрыв приблизился бы по дальности на 40 м, поднялся бы (сравнительно с первым разрывом) на 7,5 м, т. е. получился бы **высокий** разрыв над целью. Из таблицы для корректирования огня видно, что при стрельбе на 500 м изменение угла возвышения по квадранту на один градус изменяет высоту разрыва на 7 м и дальность разрыва на 3,5 м. Следовательно, для получения **нормального** разрыва нужно не только уменьшить установку дистанционной трубки на ½ деления, но и одновременно уменьшить угол возвышения по квадранту на один градус и скомандовать: **«Квадрант 14, трубка 5»**. Получающееся при этом уменьшение дальности разрыва на 3,5 м на вероятности поражения цели не отразится.

3. При стрельбе с установками квадранта и дистанционной трубки, соответствующими дистанции 400 м: **квадрант 11, трубка 4¼**, получился клевок в 80 м перед

целью. Из таблицы для корректирования огня видно, что при стрельбе на 400 м изменение установки дистанционной трубки на одно деление изменяет дальность разрыва на 80 м и высоту разрыва на 11 м; изменение же угла возвышения на один градус изменяет дальность разрыва на 2,5 м и высоту разрыва на 5 м. Если в приведенном примере увеличить установку дистанционной трубки на одно деление, то дальность разрыва увеличилась бы на 80 м и, если бы траектория гранаты не встретила землю, то разрыв произошел бы на линии цели, но ниже ее на 11 м. Для того чтобы поднять разрыв до нормальной высоты над целью, необходимо, кроме увеличения установки трубки, увеличить одновременно и угол возвышения на 3 градуса; это изменит высоту разрыва на 15 м, т. е. поднимет его на 4 м над целью ($15 - 11 = 4$), при этом дальность разрыва увеличится всего лишь на 7,5 м ($2{,}5 \times 3$), что на вероятности поражения цели не отразится. Следовательно, для корректирования огня нужно скомандовать: **«Квадрант 14, трубка 5¼»**.

90. При отсутствии таблицы, корректировать огонь, руководствуясь следующими упрощенными правилами:

а) при клевках в расположении цели и при высоких разрывах над целью изменять вертикальную наводку на 1 градус;

б) при перелетах или недолетах менее 50 м изменять вертикальную наводку на 1—2 градуса и установку дистанционной трубки на ¼—½ секунды;

в) при перелетах или недолетах (более 50 м) изменять вертикальную наводку на 3—4 градуса и установку дистанционной трубки на ¾—1 секунды.

91. При переносе огня по новой цели заново определять установки прицельных приспособлений и дистанционной трубки, с учетом расстояния до цели и угла места цели.

Стрельба через свои подразделения

92. Стрельба через свои подразделения из ружейного гранатомета допустима в условиях обороны при соблюдении следующих условий:

а) Стрельба должна вестись под управлением командира отделения.

б) Гранатомет должен быть установлен на грунте, обеспечивающем устойчивое его положение.

в) Зажимы сошки должны быть в полной исправности и надежно закреплены.

г) Канал мортирки не должен быть разношен.

д) Угломер-квадрант должен быть надежно укреплен на гранатомете, а установки его перед стрельбой тщательно проверены.

е) Расстояние до цели должно быть не менее 600 м, а свои подразделения должны находиться в пределах от 200 до 300 м от гранатомета и быть хорошо укрыты.

Стрельба в условиях ограниченной видимости

93. Стрельба ружейными гранатами ночью, в тумане и дыму допускается только в обороне при условии заблаговременной ее подготовки.

94. Подготовка производится под руководством командира отделения. Данные для ведения огня подготавливаются по наиболее опасному подступу к переднему краю по указанию командира.

Подготовленные данные по возможности проверяются стрельбой.

95. Наводка гранатомета по подступу производится заблаговременно (засветло) и надежно закреп-

ляется: вертикальная — зажимами сошки, а горизонтальная — двумя деревянными колышками, вбитыми по сторонам приклада.

Горизонтальная наводка гранатомета может быть, кроме того, отмечена с помощью визирной линейки угломера по ясно видимой или светящейся точке наводки. Для этого, закончив наводку гранатомета, гранатометчик передвигает визирную линейку угломера до совмещения линии визирования с выбранной или указанной ему точкой наводки, прочитывает и записывает установку угломера.

96. Гранаты подготовлять заранее, вскрыв предохранительные коробки и установив дистанционные трубки на нужное деление. Подготовленные гранаты положить вблизи от гранатомета, приняв меры к предохранению их от огня противника и от сырости.

97. Огонь открывать по команде командира отделения или сигналу (знаку) старшего начальника.

Помощник гранатометчика должен помогать гранатометчику, если нужно, освещая фонариком деления угломера-квадранта.

Стрельба из-за закрытий

98. Расположение гранатомета за закрытием должно обеспечивать перебрасывание гранаты через закрытие, не задевая его.

99. Для определения возможности стрельбы из-за закрытия измерить угол укрытия и определить наименьшую установку квадранта.

100. Для измерения угла укрытия вынуть затвор винтовки и, визируя через каналы ствола ее и мортирки, навести гранатомет в гребень закрытия; не изменяя положения наведенного гранатомета,

прочитать установку квадранта; установка эта покажет величину угла укрытия.

101. Для определения наименьшей установки квадранта к измеренному углу укрытия прибавить 5 градусов на рассеивание гранат, возможные ошибки в определении дистанции и на неточность квадранта; полученная цифра определит наименьшую установку квадранта для стрельбы через закрытие с данной огневой позиции.

Пример. После наводки гранатомета по каналу ствола в гребень закрытия против установочной черты окна остановилось деление с цифрой 5 шкалы углов возвышения квадранта (угол укрытия). Прибавив 5 градусов, получим 10 градусов — наименьшую установку квадранта; следовательно, с данной позиции возможна стрельба через закрытие без дополнительного заряда на дистанциях 150—250 м и с дополнительным зарядом — на дистанциях более 300 м.

Расход гранат в бою

102. Запас гранат носится **гранатометчиками** в гранатных сумках.

103. В бою **помощник гранатометчика** должен учитывать расход гранат и по израсходовании половины комплекта докладывать об этом гранатометчику и командиру отделения.

Приложение 1

ВЕСОВЫЕ И ЛИНЕЙНЫЕ СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ О РУЖЕЙНОМ ГРАНАТОМЕТЕ И РУЖЕЙНОЙ ГРАНАТЕ

Общий вес собранного гранатомета	8 кг 200 г
Вес мортирки	1 кг 390 г
Вес сошки	2 кг 256 г
Вес угломера-квадранта	650 г
Вес снаряженной гранаты с оловянным колпачком	360—370 г
Вес снаряженной гранаты в наружном чехле	425—435 г
То же без чехла	350 г
Вес разрывного заряда	50 г
Вес дополнительного порохового заряда	около 3 г
Длина мортирки	336 мм
Длина нарезной части ствола мортирки	223 мм
Внутренний диаметр мортирки . .	40,7 мм
Число нарезов в канале мортирки .	3

Высота сошки:	
в крайнем верхнем положении .	689 мм
в крайнем нижнем положении .	350 мм
Калибр гранаты	40,6 мм
Длина гранаты	115 мм
Начальная скорость гранаты:	
с дополнительным зарядом . . .	110 м/сек
без дополнительного заряда . . .	54 м/сек
Диаметр центральной трубки гранаты	7,82 м
Полное время горения дистанционного состава	12 сек.
Число осколков при взрыве гранаты	300—350 шт.
Дальность разлета отдельных осколков (радиус)	до 300 м
Убойное действие осколков (радиус)	до 50 м

Приложение 2

УНИЧТОЖЕНИЕ РУЖЕЙНЫХ ГРАНАТ, НЕ РАЗОРВАВШИХСЯ НА УЧЕБНЫХ СТРЕЛЬБАХ

1. Уничтожение неразорвавшихся гранат организует командир части.

2. Отобранные для подрыва гранаты уложить плотно одна к другой в специально вырытую яму.

3. В центр гранат уложить пироксилиновую шашку или тротиловый патрон с куском бикфордова шнура.

4. Зажечь шнур и спрятаться в укрытие.

5. Для безопасности подрыва шнур брать такой длины, чтобы время горения его обеспечивало возможность зажигающему шнур спрятаться в укрытие (бикфордов шнур горит со скоростью 1,25 см в секунду).

6. Так как отдельные осколки при взрыве гранат могут разлетаться до 300 м, не разрешать никому находиться открыто ближе 300 м от места взрыва.

★

Под наблюдением редактора полковника *Глазатова*
Технический редактор *Дождев*
Корректоры *Плотникова и Лапина*

Подписано к печати с матриц 19.1.40

Формат бумаги 70×92¹/₁₆.
Объем 2 печ. л., 2,24 уч.-авт. л.

Уполн. Главлита № Г-656.
Издательский № 68. Заказ тип. №2358

Набрано в 1-й типографии
Государственного военного изд-ва НКО СССР
Москва, ул. Скворцова-Степанова, д. 3.

★

Сматрицировано
в 1-й Образцовой типографии Огиза РСФСР
треста „Полиграфкнига". Москва, Валовая, 28.

★

Отпечатано в 17-й ф-ке нац. книги Огиза РСФСР
треста Полиграфкнига" Москва, Шлюзов. наб., д. 10.

★